

CLABSA

INFORME ANUAL DE ACTIVIDADES 2011
AL SERVICIO DE LOS CIUDADANOS



ÍNDICE

1

INFORME ANUAL DE ACTIVIDADES

1.1	Ámbito de gestión
1.2	Desarrollo del alcantarillado de Barcelona
1.3	Gestión del alcantarillado de Barcelona
1.4	Actividad de CLABSA en el ámbito del área metropolitana de Barcelona
1.5	Gestión del agua freática en la ciudad de Barcelona
1.6	Otras actividades destacadas
	<ul style="list-style-type: none"> • Participación en la Mesa de Olores de Alcantarillado • Desarrollo de las canalizaciones portafibra óptica instaladas en el alcantarillado de Barcelona • Gestión del Sistema de Alerta del Parque Fluvial del Río Besòs • Asistencia a la limpieza urbana • Otras actuaciones del alcantarillado

2

OTROS ASPECTOS DE LA GESTIÓN

2.1	Innovación
2.2	Recursos humanos
2.3	Compromisos con la comunidad
2.4	Actuación ambiental
	<ul style="list-style-type: none"> • Impacto ambiental de las obras en la ciudad • Calidad de las aguas • Eficiencia energética • Cálculo y compensación de emisiones de CO₂

3

INFORMACIÓN ECONÓMICA

3.1	Informe de gestión
3.2	Estados financieros
3.3	Informe de la auditoría
3.4	Declaraciones de los consejeros

PRESENTACIÓN

2011 ha sido un año de elecciones municipales, que inevitablemente rompen el ritmo inversor de los Ayuntamientos, muy marcado por otro lado por la fuerte crisis económica que afronta el país. En este contexto, Clavegueram de Barcelona ha continuado prestando un servicio de calidad, tanto a la ciudad de Barcelona como a municipios metropolitanos de la importancia de Barcelona, L'Hospitalet de Llobregat o El Prat de Llobregat.

Los nuevos consistorios surgidos de las elecciones tienen en esta empresa un valioso aliado en la definición de las futuras estrategias a seguir en materia de drenaje urbano y planteamiento de nuevas inversiones.

Hay que remarcar la finalización de la primera fase del depósito de aguas pluviales del Carmel-la Clota, pieza importante en la urbanización del sector de la Avenida del Estatut-la Clota y que, en pocos meses, entrará en servicio de forma definitiva, protegiendo contra inundaciones los entornos de las calles Lisboa, Tajo, Paseo Maragall y, en un futuro cercano, la zona de Llobregós-Dante Alighieri.

Las obras de ampliación de la red de aguas freáticas han supuesto para el Ayuntamiento de Barcelona una inversión menor, pero de gran interés para aprovechar las aguas del subsuelo



Sr. Joan Puigdollers i Fargas
Presidente del Consejo de Administración

de la ciudad y reducir el consumo de agua potable en usos como el riego de jardines o la limpieza de calles. CLABSA ha sido una pieza clave en la planificación, diseño y puesta en marcha de estas instalaciones.

En los últimos años, el modelo de gestión del alcantarillado desarrollado en Barcelona se está extendiendo con éxito en diferentes municipios metropolitanos. Con el apoyo de la empresa, Badalona cuenta ya con una planificación a largo plazo de su red de alcantarillado y está en disposición de ejecutar las obras del depósito de aguas pluviales de la Estrella, el primero de estas características en la ciudad.

En el orden económico, el ejercicio 2011 se cierra con un importante descenso de ingresos, ya pronosticado antes de su inicio. Los ingresos han sido de 8,4

millones de euros, con un resultado neto de 0,4 millones de euros. El próximo ejercicio cabe esperar un estancamiento de los ingresos, en consonancia con las restricciones presupuestarias de la administración local, que será necesario compensar con una mayor actividad para terceros fuera del ámbito metropolitano.

2011 no ha sido un año fácil y es por eso que tiene un valor muy especial la actitud, el esfuerzo y el compromiso de todos los trabajadores de la empresa. Quiero agradecer también al Consejo su apoyo y animar a todos los actores para alcanzar los objetivos marcados para el año 2012.

Joan Puigdollers i Fargas

*Presidente del Consejo
de Administración*

ACCIONARIADO Y CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN

ACCIONARIADO

Capital social: 3.606.072€ en 600 acciones nominativas de 6.010,12€ cada una, totalmente suscrito y desembolsado por:

Barcelona de Serveis Municipals, SA (clase A): 105 acciones

Àrea Metropolitana de Barcelona (clase A): 49 acciones

Societat General d'Aigües de Barcelona, SA (clase B): 324 acciones

Fomento de Construcciones y Contratas, S.A. (clase B): 122 acciones

Fecha de constitución:
11 de mayo de 1992

Identificación fiscal:
A-60086451

Domicilio social:
Acer, 16 08038 – Barcelona
Tel. 932 896 800
Fax. 932 230 233
info@clabsa.es
www.clabsa.es

CARGO	REPRESENTANTE	TIEMPO
Presidente	Ilma. Sra. Imma Mayol Beltran	<i>hasta el 22 de diciembre de 2011</i>
	Ilmo. Sr. Joan Puigdollers i Fargas	<i>desde el 22 de diciembre de 2011</i>
Vicepresidente	Sr. Leonard Carcolé i Galea	<i>hasta el 28 de enero de 2011</i>
	Sr. Ignacio Escudero García	<i>desde el 24 de marzo de 2011</i>
Vocales	Ilmo. Sr. Francesc Narváez i Pazos	<i>hasta el 22 de diciembre de 2011</i>
	Ilma. Sra. Assumpta Escarp i Gibert	<i>desde el 22 de diciembre de 2011</i>
	Ilmo. Sr. Joan Puigdollers i Fargas	<i>hasta el 22 de diciembre de 2011</i>
	Ilmo. Sr. Jordi Martí i Grau	<i>desde el 22 de diciembre de 2011</i>
	Sr. Francesc Xavier Amorós i Corbella	<i>hasta el 24 de marzo de 2011</i>
	Sr. Jordi Campillo i Gámez	
	Sr. Carlos Campos Callao	<i>desde el 24 de marzo de 2011</i>
	Sr. Joan Cristià Roca	<i>desde el 24 de marzo de 2011</i>
	Sr. Alejandro Jiménez Marconi	<i>desde el 24 de marzo de 2011</i>
	Sr. Joaquim Oliveras Riera	<i>hasta el 24 de marzo de 2011</i>
	Sr. Fernando Rayón i Martín	
	Sr. Ciril Rozman Jurado	
	Societat General d'Aigües de Barcelona, S.A. (representada pel Sr. Francesc Xavier Garcés Daniel)	
	Companyia Catalana de Serveis, S.A. (representada pel Sr. Agustín Garcia Gila)	
Secretario-Consejero	Serveis d'Escombraries i Neteja, S.A. (representada pel Sr. Jordi Payet i Pérez)	
	Serveis Especials de Neteja, S.A. (representada pel Sr. Pau Martín i Zamora)	
	FCC Versia, S.A. (representada por el Sr. Esteve Correa i Artés)	
Director Gerente	Sr. José Carbonell Talavera	

1

INFORME ANUAL DE ACTIVIDADES



1.1

ÁMBITO DE GESTIÓN

Clavegueram de Barcelona, SA es una sociedad de economía mixta, constituida por iniciativa del Ayuntamiento de Barcelona en el año 1992. Su actividad principal se desarrolla en la ciudad de Barcelona y su entorno metropolitano, centrándose en la gestión del ciclo de diseño y control de los sistemas de drenaje urbano.

Con la creación de la empresa, el Ayuntamiento de Barcelona rompió el concepto clásico de gestión pasiva del alcantarillado de la ciudad. Esto facilitó una transformación rápida y profunda de esta infraestructura basada en una planificación precisa y una gestión eficiente en tiempo real de los elementos que la constituyen. Lo que CLABSA bautizó como Gestión Avanzada del Drenaje Urbano, concepto hoy reconocido como modelo a imitar, ha evolucionado hacia una visión sostenible más general.

El reto de una gestión sostenible requiere una aproximación holística, que combine infraestructura y gestión de forma equilibrada, y que se apoye en la mejor tecnología disponible para asumir la función ambiental del drenaje urbano, que es actualmente una realidad reconocida.

Visión holística

La red drenante de la ciudad no puede ser nunca considerada como un sistema aislado. Su diseño y su comportamiento posterior están condicionados por el entorno físico que tienen que proteger y por un régimen pluviométrico sometido a cambios crecientes, entre los que destacan los debidos al cambio climático. El impacto sobre la ciudad es directo y medible, pero también lo es sobre los medios receptores y sus ecosistemas. Por otro lado, la gestión del saneamiento tiene un protagonismo creciente en el ciclo urbano del agua, por lo que es necesario prever la reutilización o la interacción posibles con las aguas freáticas. Tan importantes como la repercusión del problema son las perspectivas desde las que debemos analizarlo: la del ciudadano, la de las administraciones públicas o la de los agentes sociales y económicos.

Gestión e infraestructura

El uso eficiente de recursos y del propio espacio urbano obliga a una gestión rigurosa que permita optimizar el uso de infraestructuras



Exterior Depósito de Doctors Dolsa

habitualmente rígidas y muy costosas. La Gestión Avanzada del Drenaje Urbano apuesta por una planificación cuidadosa, integrando el ciclo de vida de las instalaciones y su posterior rehabilitación.

Tecnología

Conocimiento preciso del entorno, planificación integral e información en tiempo real son los elementos que hacen posible una gestión eficiente de los sistemas de drenaje urbano. Son la base para asegurar el aprovechamiento óptimo de unas infraestructuras más reducidas y flexibles. Apostamos por un uso intensivo de las TIC, con el apoyo de los modelos más avanzados de predicción y simulación como el mejor apoyo para la toma de decisiones.

Función ambiental

La lluvia no sólo puede provocar molestias al ciudadano o daños más o menos importantes en caso de eventuales inundaciones. Ésta es sólo la parte más conocida y fácilmente medible. La lluvia moviliza el 50% de la contaminación vertida en los ríos y playas del ámbito urbano, y ésta es una evidencia que no podemos olvidar.

La concepción de cómo hay que gestionar el drenaje urbano, como un servicio municipal básico, se ha demostrado aplicable en otras actividades delegadas por el Ayuntamiento de Barcelona. De esta manera, el contrato-programa vigente prevé servicios de apoyo referidos a:

- Planificación y desarrollo de los sistemas de drenaje urbano.
- Implantación, explotación y mantenimiento de los sistemas tecnológicos y de los elementos de regulación de los sistemas de drenaje de la ciudad.
- Explotación y mantenimiento del sistema de alerta hidrológica del río Besòs.
- Gestión del sistema de aprovechamiento de las aguas freáticas de Barcelona.
- Asistencia técnica al control de limpieza y rehabilitación del alcantarillado.
- Asistencia técnica al desarrollo de la Red de Recogida Neumática de Residuos Sólidos Urbanos.

Además, por delegación del Ayuntamiento de Barcelona, CLABSA

diseña, instala y mantiene la red de tubos portadores de fibra óptica en el interior del alcantarillado.

Las actividades relacionadas con la gestión del drenaje urbano, además del control de vertidos en la red de alcantarillado, se desarrollan también para todos los municipios del ámbito metropolitano de Barcelona, en el marco del contrato-programa con la Entidad Metropolitana del Medio Ambiente.

Fuera del entorno metropolitano de Barcelona, la sociedad presta servicios de asesoría y asistencia técnica, con un alto grado de especialización reconocido a nivel internacional, a empresas del sector, ayuntamientos y otras entidades públicas.

Clavegueram de Barcelona, SA realiza su gestión de acuerdo con los estándares de calidad más exigentes y dispone de un sistema integrado de Gestión de la Calidad (ISO 9001), Medio Ambiente (ISO 14001) y Prevención de Riesgos Laborales (OSHAS 18001), que abarca todas las actividades de la empresa.

1.2

DESARROLLO DEL ALCANTARILLADO DE BARCELONA

Barcelona dispone de una detallada planificación de su sistema de alcantarillado, recogida en el Plan Integral de Alcantarillado redactado por CLABSA en el año 2006. Este plan, conocido como PICBA'06, se actualiza periódicamente para adaptarlo a la dinámica cambiante de la ciudad.

El hecho de disponer de esta herramienta permite gestionar con agilidad y precisión las peticiones de información relativas a la inundabilidad de puntos concretos de la ciudad. En este año 2011 se han hecho 11 informes en puntos tan diversos como la Avenida Paral·lel o la Diagonal, la calle Lisboa, etc.

En el ámbito de las inversiones en el alcantarillado de la ciudad, el Ayuntamiento de Barcelona ha continuado desarrollando actuaciones dentro del marco de los Fondos de Cohesión 2007-2013, y ha contado con nuestro apoyo en el diseño de las actuaciones y el posterior seguimiento de las obras.

En particular, se han realizado proyectos de carácter marcadamente medioambiental, como el del depósito anti-DSU de Torrent de l'Espinagosa, en el ámbito del Parque de Collserola, destinado a proteger el pantano de Vallvidrera de los vertidos por desbordamiento de la red de alcantarillado en tiempo de lluvia.

Otra gran actuación que se ha proyectado durante el 2011 ha sido el colector de la calle Motors, que se incorporará al proyecto de urbanización del sector 10 de la Marina del Prat Vermell. Este colector constituirá de hecho la entrada principal al futuro depósito anti-DSU de la calle Motors.

En cuanto a las redes más locales o secundarias de alcantarillado, durante el 2011, se han realizado diversos

proyectos de mejora, como el de la calle Portell y la remodelación de la cámara de compuertas de Prat de la Riba. Otros proyectos responden a problemáticas que habían generado quejas vecinales, como el de la calle Palafrugell para resolver la acumulación de aguas en el barrio de Trinitat Vella, o el nuevo bombeo de Prim-Bernat Metge, para evitar problemas frecuentes de olores y desbordamientos en una manzana de casas vecina.

A finales de año, el hundimiento del alcantarillado ocurrido en la Plaza Isop-Calle Plutó obligó a la Dirección de Servicios del Ciclo del Agua a implementar de urgencia unas actuaciones de reparación en circunstancias bastante complicadas por la premura de tiempo y la presión vecinal. Nuestra empresa prestó asistencia, tanto en el planteamiento de las alternativas de solución como en su definición constructiva y en la ejecución posterior de las obras.

Con cofinanciación de los Fondos de Cohesión, se han realizado 10 obras de alcantarillado, entre las que cabe destacar la finalización de la primera fase del depósito regulador del Carmel-la Clota, consistente en su obra civil con un volumen de retención de 72.500m³, y el inicio de la segunda fase de ejecución de las instalaciones y arquitectura interior. Asimismo, también se han finalizado los colectores de entrada y salida al depósito Carmel-la Clota, con la obra del colector Rambla del Carmel Fase A.

RESUMEN DE LAS OBRAS DE ALCANTARILLADO PROYECTADAS Y/O DIRIGIDAS POR EL ÁREA DE MEDIO AMBIENTE DEL AYUNTAMIENTO DE BARCELONA

AÑO 2011

DEPÓSITOS REGULADORES	IMPORTE OBRA (€)	ESTADO 31/12/2011
Obra civil del depósito Carmel-la Clota	23.358.401	Finalizada
Instalaciones y arquitectura interior del depósito Carmel-la Clota	5.766.306	En curso
Depósito anti-DSU Torrent de l'Espinagosa	682.027	Proyectada
COLECTORES PRINCIPALES	IMPORTE OBRA (€)	ESTADO 31/12/2011
Colector Rambla del Carmel Fase A	3.166.334	Finalizada
Colector de la calle Agudes	1.054.558	Finalizada
Colector de la calle Motors	3.414.401	Proyectada
RED SECUNDARIA	IMPORTE OBRA (€)	ESTADO 31/12/2011
Red Roquetes 2 (islas A, C, D)	802.290	Finalizada
Estación de bombeo de Bernat Metge	461.319	Finalizada
Reconstrucción del alcantarillado de la Plaza Isop y rehabilitación de su entorno	226.693	Finalizada
Rehabilitación alcantarillado de la calle Mallorca (Urgell-Casanova)	226.643	Finalizada
Alcantarillado Portell fase 2	171.075	Finalizada
Rejas punto bajo calle Palafrugell	166.466	Finalizada
Empuje tubería Palafrugell bajo Ronda de Dalt	324.142	Proyectada
Remodelación cámara compuertas Prat de la Riba	127.529	Proyectada
Acceso lateral sifón de Marina	269.185	Anteproyectada



Obras de ejecución del Depósito Carmel - La Clota

El seguimiento de las obras de urbanización de la ciudad que afectan al alcantarillado ha supuesto una media de 88 actuaciones al mes en la vía pública. Fruto de este seguimiento integral son los 282 informes de red realizados y los 111 informes y 55 asesoría.

Como ya viene siendo habitual, continuamos colaborando con los distritos y otras instancias municipales en el desarrollo del alcantarillado local. En particular, destacan las inspecciones del depósito de aguas pluviales de Porta Firal y de las redes de alcantarillado ligadas a las obras de los Cuarteles de Sant Andreu y de Encants Nous, o las urbanizaciones del Sector de la Budellera (Vallvidrera), la Avenida Vallcarca, el Front Litoral o el Centro del Diseño.

En el capítulo de seguimiento de actuaciones de ADIF, merece especial atención la finalización de los desvíos de colectores debidos a la línea de alta velocidad: Onze de Setembre, Riera d'Horta y Josep Soldevila (tramo Trinitat-Sagrera) y calle Provença, entre Entença y Nicaragua (tramo Sagrera-Sants).

Asimismo, se ha dado asistencia a las afecciones del alcantarillado derivadas de la construcción de nuevas estaciones de metro de la línea 5 (Pastrana y alrededores, Virrey Amat) y de la línea 9 (Paseo de la Zona Franca, Motors y Honduras).

Todas estas actuaciones tienen un impacto importante sobre la red de alcantarillado y exigen un

seguimiento y un control rigurosos que el Ayuntamiento de Barcelona realiza a través de la Empresa Mixta. En este contexto, hemos potenciado la búsqueda de las mejores soluciones técnicas con las administraciones promotoras de estas inversiones y se han resuelto las afecciones (temporales y definitivas) que estas obras producen sobre la red de alcantarillado para asegurar así la correcta integración de las mismas, y también unos criterios de calidad uniformes en toda la ciudad.

El seguimiento de las obras de urbanización de la ciudad que afectan al alcantarillado ha supuesto una media de 88 actuaciones al mes en la vía pública. Esta importante actividad ha supuesto la construcción de 18 km. de nuevas alcantarillas, de las cuales 3 km. corresponden a colectores visitables y grandes ejes primarios. Todas ellas han sido objeto de un seguimiento permanente, tanto en la fase de proyecto como de ejecución de las obras, para optimizar las actuaciones municipales y minimizar su impacto sobre el ciudadano. Fruto de este seguimiento integral son los 282 informes de red realizados y los 111 informes y 55 asesorías realizados a partir de los proyectos externos que ha recibido el Ayuntamiento.

1.3

GESTIÓN DEL ALCANTARILLADO DE BARCELONA

Una correcta planificación y diseño del sistema de drenaje posibilita un ahorro notable, especialmente cuando se apuesta por la gestión más que por las grandes infraestructuras, como ha hecho el Ayuntamiento de Barcelona.

El resultado final percibido por el ciudadano dependerá, en gran medida, de la eficacia en la gestión: un mantenimiento adecuado, una buena estrategia de regulación y un control en tiempo real del sistema. El buen funcionamiento del servicio requiere, en definitiva, experiencia, organización y tecnología. CLABSA ha implantado en Barcelona una red importante de sensores y elementos de control hidráulico, que son la base tecnológica más sólida sobre la que se basa una buena gestión.

Actualmente, el alcantarillado de Barcelona está monitorizado de forma permanente por un total de 2.197 sensores electrónicos telesupervisados y, desde el Centro de Control, se puede actuar de forma remota sobre 417 elementos que garantizan un funcionamiento eficaz del sistema.

Este conjunto de instalaciones de control permite gestionar los episodios de lluvia intensa, que este año han

sido similares al año anterior, si bien la precipitación total anual ha sido superior.

La pluviosidad anual ha sido de 758 l/m², repartidos en 58 días de lluvia significativa. Se ha llegado en cinco ocasiones al nivel de lluvia definido como de alerta y tres veces al de emergencia. Se alcanzó el nivel de emergencia el día 19 de julio, donde se registraron de media en la ciudad 45,9 l/m²; el día 30 de julio, en que se registraron 30,4 l/m²; y el día 2 de noviembre, en que se registraron 27,8 l/m².

De todos ellos, hay que destacar especialmente el episodio del día 30 de julio, uno de los más intensos de los últimos años, en el que se recogieron en la Zona Franca un máximo de 59 l/m² con una intensidad 20 minutil máxima de 148,5 mm/h.

En todas estas lluvias, los depósitos de retención han cumplido plenamente la tarea para la que fueron proyectados, acumulando elevados volúmenes de agua y evitando su circulación por la red de drenaje en los momentos más críticos de las inundaciones. Además, han permitido reducir el vertido al mar de 1.784 toneladas de materia sólida en suspensión en el agua mediante la regulación de 7,15 millones de m³ de agua.

Los resultados obtenidos no serían posibles sin un correcto mantenimiento de todas las instalaciones. Las 21.294 intervenciones de mantenimiento en los equipos, cuyo 92% tiene carácter preventivo, garantizan mantener plenamente operativos los elementos más importantes el 98% del tiempo, lo que ha permitido afrontar todos los episodios de lluvia con una operatividad plena de todos los sistemas y con las máximas garantías de eficacia.

Alcantarilla Fabra i Puig. Octubre 1973



DATOS PLUVIOMÉTRICOS Y RED DE REGULACIÓN Y CONTROL

DATOS PLUVIOMÉTRICOS	2008	2009	2010	2011
Precipitación total (l/m ²) (*)	564	473	630	758
Días de lluvia totales	129	111	140	122
Días de lluvia significativa (>1 l/m ²)	70	53	73	58
Días de lluvia importantes (> 10 l/m ²)	19	15	19	22
Volumen nominal de los depósitos reguladores (miles de m ³)	473	473	491	491
Volumen pluvial regulado (miles de m ³)	4.478	3.683	4.390	7.154

(*) Media histórica: 602 l/m² (1914-2011)

RED DE REGULACIÓN Y CONTROL	2008	2009	2010	2011
Estaciones remotas de telecontrol	141	150	157	167
Actuadores telecontrolados	343	372	397	417
Depósitos	8	8	10	10
Bombas	208	232	249	265
Compuertas y válvulas	101	105	110	110
Presas río Besòs	11	11	11	11
Hidrantes aguas freáticas	15	16	17	21
Sensores telecontrolados	1.820	1.874	2.025	2.197
Pluviómetros, limnímetros y piezómetros	213	224	244	253
Otros sensores	1.607	1.650	1.784	1.944

1.4

ACTIVIDAD DE CLABSA EN EL ÁMBITO DEL ÁREA METROPOLITANA DE BARCELONA

Los principios desarrollados para la gestión del drenaje urbano en Barcelona son la base para implantar una metodología eficaz de planificación y de gestión del alcantarillado adaptada a la casuística muy diversa que se presenta en los municipios del entorno metropolitano de Barcelona.

La colaboración con el Área Metropolitana en el ámbito de la gestión del alcantarillado se inició en el año 2006 con el establecimiento del contrato-programa con la Entidad del Medio Ambiente, y se ha consolidado a través de varios trabajos durante los años posteriores. Los principios desarrollados para la gestión del drenaje urbano en Barcelona son la base para implantar una metodología eficaz de planificación y de gestión del alcantarillado adaptada a la casuística muy diversa que se presenta en los municipios del entorno metropolitano de Barcelona.

A diferencia de la ciudad de Barcelona, estos núcleos tienen en general una trama urbana más dispersa, la red presenta secciones más reducidas, las cuencas de drenaje se pueden ver afectadas por grandes torrentes, el conocimiento de las infraestructuras es más impreciso... A pesar de estas diferencias, el modelo de trabajo de CLABSA se muestra igualmente efectivo.

Planificación

Siguiendo la línea iniciada hace unos años, hemos continuado redactando planes directores de alcantarillado en los ayuntamientos metropolitanos a través del convenio con la Entidad. En el año 2011, se ha terminado el de la ciudad de Badalona que dispone de una visión clara de las carencias identificadas en el alcantarillado de su ciudad y de las actuaciones necesarias, su coste y las prioridades a aplicar.

También se ha realizado, durante este año, el levantamiento de redes en el municipio de Tiana, primer paso en la redacción de un Plan Director de Alcantarillado que se realiza a través de un contrato con la Diputación de Barcelona para la prestación específica de este servicio, dentro de la línea que ésta tiene establecida con la administración para la redacción de Planes Directores de Alcantarillado en pequeños municipios de la provincia.

Proyectos y obras

En el campo de los proyectos, durante el 2011, se ha redactado el proyecto de desvío del colector bajo la manzana de casas comprendida entre las calles Narcís Monturiol, Can Tries y Aprestadora, en L'Hospitalet de Llobregat, muy cerca de la Ciudad de la Justicia. Se trata de un colector troncal y su desvío se ha presupuestado en más de 2,4M€.

Con respecto a las direcciones de obra de alcantarillado, el mes de noviembre de 2011, se ha finalizado la dirección de las obras del depósito anti-DSU de la Bunyola situado en El Prat de Llobregat, de 15.000 m³ de volumen útil y una valoración económica de 6,3M€.

Asimismo, el último trimestre de 2011, se ha llevado a cabo la dirección de las obras de preexcavación del depósito de la Estrella, en el T.M. de Badalona, con control arqueológico y control medioambiental de tierras contaminadas.

PROYECTOS Y DIRECCIONES DE OBRA EN EL ENTORNO METROPOLITANO DE BARCELONA AÑO 2011

ACTUACIONES

IMPORT (€) ESTAT 31/12/2011

Dirección de obra del depósito anti-DSU de las cuencas de la Bunyola y Aviació, T.M. El Prat de Llobregat

6.268.777 Finalizada

Dirección de obra de la preexcavación del depósito regulador del alcantarillado de la Estrella en Badalona

441.528 Finalizada

Proyecto de colector bajo la manzana de casas Narcís Monturiol, Can Tries y Aprestadora en L'Hospitalet de Llobregat

2.336.015 *Proyectada*

Explotación de infraestructuras

Continúa la gestión del depósito de Gran Vía de L'Hospitalet de Llobregat. Este depósito, cuyo titular es la Dirección General de Carreteras de la Generalitat de Catalunya, protege de inundaciones por lluvia intensa el túnel de la Gran Vía a su paso por el municipio de L'Hospitalet de Llobregat.

Durante el año 2011, se ha consolidado la explotación y el mantenimiento de la Bassa de Sant Llorenç, iniciada el último trimestre de 2008. Se han compatibilizado un total de 708 l/m² de lluvia en 85 días, en 33 de los cuales se han superado los 10 l/m². Según el protocolo de avisos establecido, se ha activado un total de nueve avisos en coordinación con Protección Civil y las policías locales de Gavà y Viladecans.

Control de vertidos en la red de alcantarillado de Barcelona

El encargo metropolitano del control de vertidos a la red de alcantarillado de Barcelona se ha concretado este año en un total de 454 inspecciones a industrias del término municipal de Barcelona y también de otros municipios metropolitanos.

En línea con los años anteriores, el encargo incluye también un servicio de actuaciones de urgencia por vertidos (24 h/365 días), gracias al cual se ha podido hacer un control intensivo de los vertidos de un polígono industrial del Área Metropolitana de Barcelona (AMB), en el que se detectaba habitualmente, durante la noche y la madrugada, una superación de los límites de vertido permitidos.

Por otro lado, cabe destacar los trabajos de explotación y mantenimiento de

estaciones de control de la calidad del agua del sistema de saneamiento de Sant Feliu de Llobregat, logrando un alto grado de fiabilidad del funcionamiento de las mismas, incluso en las condiciones más adversas.

Como novedad destacable del año 2011, cabe mencionar el estudio de alternativas para ampliar el Sistema de Gestión Centralizada de la Calidad del Agua al sistema de saneamiento de El Prat de Llobregat.

En cuanto a las incidencias ambientales en el alcantarillado de la ciudad de Barcelona, se han atendido 8 incidentes ambientales de diversa índole: molestias por olores, vertidos industriales irregulares de origen desconocido o bien causados por un accidente, etc., tanto en el término municipal de Barcelona y en el Área Portuaria de Barcelona como en otros municipios metropolitanos.

1.5

GESTIÓN DEL AGUA FREÁTICA EN LA CIUDAD DE BARCELONA

Desde el año 2006, el Ayuntamiento de Barcelona ha delegado en CLABSA el mantenimiento y la explotación de la red de distribución de agua freática de la ciudad.

Consciente de la necesidad creciente de reducir el consumo de agua potable, el Ayuntamiento ha hecho una apuesta firme para el uso de los recursos hídricos alternativos como sustitutos del agua potable en aquellos usos que no son de boca.

Durante los últimos años, se han ido creando diversos sistemas de aprovechamiento de agua del subsuelo que suministran zonas de riego, fuentes ornamentales y lagos, instalaciones deportivas y bocas de toma de agua para la limpieza de las calles. Con la ampliación y la interconexión de estos sistemas ya existentes y con la apertura de otros nuevos, en Barcelona ya se puede hablar de la existencia de una red de distribución de agua freática en crecimiento que permite aprovechar este recurso para diversos usos que no requieren el alto nivel de calidad del agua potable. Actualmente, representa el 16,6% del agua utilizada por el Ayuntamiento de Barcelona.

Esta red consta actualmente de 78 km. de conductos de distribución y de 24 depósitos con una capacidad de almacenamiento total de 9.561 m³. El agua distribuida procede de 22 pozos que aportan caudales de entre 2 y 20 litros por segundo y, en algunos casos, de minas de agua, agotamientos de edificios o drenajes de túneles. Todas estas instalaciones se operan a través de nuestro centro de control.

Durante el año 2011, se han distribuido a través de esta red 926.800 m³ de agua del subsuelo, a los que habría que añadir otros recursos alternativos

disponibles para el Ayuntamiento hasta un total de 950.000 m³, con un ahorro equivalente de agua potable.

Fruto del impulso que supuso la redacción del Plan Técnico para el aprovechamiento de los recursos hídricos alternativos en la ciudad de Barcelona, se ha continuado en la línea de invertir en los sistemas de aprovechamiento de agua no potable para incrementar los consumos servidos con estos recursos y, por lo tanto, bajar aún más el porcentaje de agua potable utilizado por los servicios municipales. En este contexto, durante el 2011, se han ejecutado 7 nuevos proyectos que incluyen multitud de pequeñas actuaciones de mantenimiento y reparaciones para la mejora de las instalaciones existentes, repartidas prácticamente por todos los sistemas de la ciudad.

Asimismo, durante este año, se ha realizado la inspección de 4 obras de freático, entre las que destaca la actuación en el nuevo Centro del Diseño en Glòries.

En el ámbito de la explotación y del mantenimiento, cabe destacar que durante el 2011 se han puesto en servicio varias nuevas instalaciones de la red de aguas freáticas, entre las que cabe destacar la construcción del nuevo depósito de Torre Llobeta, de Ciutadella y de la Maquinista, la adecuación de los depósitos existentes de Lesseps y del Poblenou, nuevas conexiones a sistemas de riego de Montjuïc y Joan Miró, o la mejora del sistema de telecontrol de la galería del Front Litoral.



Punto de suministro de agua freática. Hidrante.



Parque Central de Nou Barris

PROYECTOS Y DIRECCIONES DE OBRA DE FREÁTICO REALIZADAS AÑO 2011

ACTUACIONES	IMPORTE (€)	ESTADO 31/12/2011
Proyecto nº 8: Red de distribución de aguas freáticas (Grupo de Presión en el Viver de 3 Pins, Ampliación de la red de Av. de l'Estadi, Sistema de Torre Llobeta, Sistema de la Maquinista, Ampliación del depósito de la Ciutadella, Equipamiento del Depósito del Parc del Poblenou y nuevo Hidrante, Desarrollo del Sistema de Lesseps, Telecontrol del front litoral Fase 1, Cierre de la anilla del Poblenou por Glòries)	2.295.309	Finalizada
Proyecto nº 9: Segregación de consumos potables Estació del Nord	45.801	Finalizada
Proyecto nº 10: Gran Via, Diagonal Mar y Bori i Fontestà	186.946	Finalizada
Proyecto nº 11: Nuevo hidrante en el depósito de Urgell, Conexión freática en el Parc del Clot, Sistema del Edifici de les Aigües en la Ciutadella, Pº Santa Madrona	192.547	Finalizada
Proyecto "A" de mantenimiento y reparaciones de la red de freática en la anilla del Poblenou en las calles de Gran Via, Bac de Roda y Pujades	52.706	Finalizada
Proyecto "B" de pruebas de mantenimiento y reparaciones en los sistemas de Zona Universitària, Joan Miró y galería Front Litoral	59.000	Finalizada
Proyecto "C" de mantenimiento y reparaciones de la red de freático en los sistemas de Taulat, Glòries y Bac de Roda	56.710	Finalizada
Proyecto "D" de actuaciones de mantenimiento y mejora de los sistemas de Montjuïc y Ciutadella	64.678	Proyectada
Proyecto "E" de mantenimiento y reparaciones en los sistemas de Poblenou, Montjuïc, Zona Universitària y Vilalba dels Arcs	62.001	Proyectada
Proyecto "F" de mantenimiento y reparaciones de la red de freático en el depósito de Parc del Poblenou y remodelación del bombeo de las Cascades y Gran Llac	65.417	Proyectada

1.6

OTRAS ACTIVIDADES DESTACADAS

Por encargo del Ayuntamiento de Barcelona, CLABSA ha ido extendiendo su actividad a la ciudad en otros ámbitos, como la instalación de tubos portafibra óptica por el alcantarillado, la gestión de alertas hidrológicas o la planificación y el desarrollo de instalaciones de recogida neumática de residuos municipales.

Asimismo, ha prestado puntualmente asistencia experta en los ámbitos que le son propios a otros clientes externos.

Participación en la Mesa de Olores de Alcantarillado

Una de las prioridades del Ayuntamiento de Barcelona durante los próximos años es dar una atención especial a las problemáticas relacionadas con malos olores procedentes del alcantarillado, por lo que, a finales de 2011, creó una Mesa de Trabajo específica para tratar esta materia.

Técnicos de la empresa participan en esta Mesa de Trabajo y llevan a cabo tareas de diagnóstico y propuesta de medidas correctoras en las zonas de estudio.

Desarrollo de las canalizaciones portafibra óptica instaladas en el alcantarillado de Barcelona

Los operadores de telecomunicaciones que extienden su red por Barcelona siguen utilizando de manera preferente el alcantarillado por las ventajas que implica. La red de alcantarillado resulta, para los tubos de fibra óptica protegidos y fijados de manera adecuada, un entorno bastante más seguro ante afecciones que una zanja en la vía pública y, además, su instalación es más rápida y ágil. Como valor añadido, la instalación de fibra óptica en el alcantarillado no conlleva las molestias al ciudadano asociadas con la instalación por zanja.

Las conducciones portafibra óptica instaladas por el alcantarillado durante todo el año 2011 suman 7 km. Actualmente, la longitud total de colectores con fibra óptica es de 557 km. para un conjunto de once operadores que actúan en la ciudad.



Vista del Parque Fluvial del Río Besòs

Gestión del Sistema de Alerta del Parque Fluvial del Río Besòs

CLABSA gestiona, desde el año 2000, el Sistema de Alerta Hidrológica del Parque Fluvial del Besòs que permite avisar y desocupar el cauce del río con seguridad y antelación ante las crecidas que se producen de forma torrencial. El Sistema de Alerta procesa la información llegada en tiempo real de datos de pluviómetros y estaciones de aforo de la cuenca, imágenes del radar meteorológico y datos del propio sistema de explotación centralizada de la empresa. En base a los resultados obtenidos, se generan los avisos correspondientes al nivel de alerta propuesto.

Dentro del Sistema de Alerta, en el Parque Fluvial se encuentran instalados paneles informativos que indican si el Parque está abierto o cerrado, y el nivel de alerta activado. También se encuentran distribuidos cada 75 metros avisadores optoacústicos en la parte alta de los muros de contención. Por último, se dispone de un sistema de megafonía para difundir mensajes

correspondientes al nivel de alerta activado. Todos estos elementos, junto con el sistema de presas hinchables que mantienen el nivel de agua en ausencia de avenidas, están telecontrolados desde el Centro de Control.

Durante el año 2011, el Sistema de Alerta del Parque Fluvial ha funcionado sin incidencias destacables, permitiendo el máximo aprovechamiento del mismo por parte de los ciudadanos que lo visitan. Durante este período, se han declarado dieciocho situaciones de alerta por situación meteorológica y seis situaciones de inundación parcial del parque, incluyendo dos situaciones de inundación total.

Asistencia a la limpieza urbana

Como en los años anteriores, el Ayuntamiento de Barcelona ha continuado su apuesta de largo recorrido por el desarrollo de los sistemas de recogida neumática de recolección de basuras, lo que se ha

traducido en nuevos proyectos y obras. Así, la empresa ha redactado, durante este año, los proyectos y ha dirigido las obras correspondientes a la reunión de la RPRM de la calle Batista y el de adecuación de las arquetas de RPRM del sector 22@-Llevant en el distrito de Sant Martí.

Además, el Ayuntamiento ha confiado de nuevo en nosotros para el desarrollo de unos equipamientos esenciales en el ámbito de la limpieza urbana, como son los parques de limpieza, que tienen como función principal la optimización del funcionamiento de las nuevas contratas de limpieza de la ciudad. Es en este contexto que se ha redactado el proyecto básico del parque de limpieza de Prim-Sagrera, ubicado encima del depósito regulador del alcantarillado del mismo nombre.

RELACIÓN DE PROYECTOS DE RECOGIDA NEUMÁTICA Y OBRAS DE LIMPIEZA URBANA DEL AÑO 2011

ACTUACIONES	IMPORTE (€)	ESTADO 31/12/2011
Conexión RPRM calle Batista	129.790	Finalizada
Centro de Limpieza del Torrent de Maduixers	4.409.887	En curso
Arquitectura interior e instalaciones del Centro de Limpieza del Carmel-la Clota	1.356.419	En curso
Proyecto básico Centro de Limpieza sobre depósito Prim-Sagrera	1.800.000	Proyectada
Adecuación arquetas RPRM 22@-Llevant en el distrito de Sant Martí	203.148	Proyectada

También se ha iniciado la dirección de las obras de la construcción de los centros de limpieza de Torrent de Maduixers, en el Distrito de Sarrià y Carmel-la Clota, situado sobre el depósito de pluviales del mismo nombre.

Aparte de las actuaciones anteriores, se ha continuado con las tareas de asesoramiento técnico a los promotores de los otros ámbitos de expansión de la RPRM: Marina del Prat Vermell, Sagrera y 22@-Llevant.

Otras actuaciones del alcantarillado

El modelo instaurado en la gestión del drenaje urbano de la ciudad se ha convertido en un factor de éxito que muchos municipios están adoptando como propio fuera del ámbito metropolitano de Barcelona. Como resultado de ello, se han concretado múltiples colaboraciones con organismos públicos a través de asistencias técnicas o de redacción de proyectos puntuales.

Como actuaciones significativas, cabe mencionar la redacción de un estudio de modelización marítima en las playas de la ciudad de Tarragona, para analizar el efecto que sobre la calidad de las aguas de baño tienen los vertidos en tiempo de lluvia de los colectores de la ciudad y las medidas necesarias para reducir este problema.

También se ha realizado un proyecto financiado por la Agencia Vasca del Agua, consistente en la implantación experimental de TEDUS –técnicas de drenaje urbano sostenible– en diferentes emplazamientos del municipio de Urretxu mediante tecnologías variadas, a fin de poder comparar su eficiencia con ensayos a posteriori.

Ya fuera de España, durante el 2011, se ha realizado un estudio del funcionamiento y propuestas de mejora de las instalaciones del Bombeo de Petit Lac, en la ciudad de Orán (Argelia). Se trata del bombeo más grande de la ciudad con un caudal diario de 268.000 m³, impulsado en la EDAR de El Kerma.



TEDUS. Torrent de les Monges

2

OTROS ASPECTOS DE LA GESTIÓN



2.1 INNOVACIÓN

La actividad de I+D+i se ha ido consolidando en los últimos años como uno de los pilares de la excelencia de CLABSA. Los proyectos de innovación juegan un papel significativo para el progreso tecnológico de la empresa y la sitúan en una posición líder en el mundo del drenaje urbano.

Durante el año 2011, se ha participado en 9 proyectos de investigación, desarrollo e innovación en diversas áreas temáticas del drenaje urbano financiados por la UE (7º Programa Marco), R+i Alliance, Suez Environnement y Agbar.

Mejora en la gestión y explotación de las infraestructuras del drenaje urbano

Con el objetivo principal de mejorar la gestión y explotación de las infraestructuras del drenaje urbano para evitar afectaciones a los ciudadanos (inundaciones urbanas) y al medio receptor (DSUs), se está trabajando en los siguientes campos:

- **Tecnologías de la Información:** integración de sistemas desarrollados en los diversos proyectos I+D previos. Desarrollo de herramientas para optimizar la operación y eficiencia de los sistemas de bombeo.
- **Gestión coordinada alcantarillado – depuración – medio receptor:** sistema de ayuda a la decisión para la gestión coordinada de las infraestructuras de alcantarillado y depuración (depósitos, bombas, compuertas, unidades de



Centro de Control

tratamiento en las EDAR, etc.), dando como resultado una disminución de las DSUs, tanto en tiempo de lluvia como en tiempo seco.

- **Control óptimo en tiempo real del alcantarillado:** control óptimo de la red de drenaje urbano con el objetivo de evitar inundaciones y descargas al medio receptor.

Medidas de respuesta y mitigación del cambio climático

- **Proyectos PREPARED y CORFU (7º Programa Marco):** se ha continuado trabajando en estos dos proyectos europeos que tienen duración hasta el año 2014 y que tienen por objetivo desarrollar estrategias y herramientas de preparación y respuesta al cambio climático para las infraestructuras de abastecimiento y saneamiento del agua. Durante el 2011, se ha trabajado concretamente en el análisis de herramientas para la monitorización y modelización de sedimentos a la red de alcantarillado y en la modelización y métodos de evaluación de impactos y posibles estrategias hacia los diferentes efectos del cambio climático.

Técnicas de Drenaje Urbano Sostenible (TEDUS)

- **Experiencia operacional de TEDUS:** proyecto que analiza la funcionalidad de TEDUS existentes en países como Francia, España y Estados Unidos, con el objetivo de aprender de estas experiencias y desarrollar guías útiles de diseño, operación y mantenimiento que garanticen el correcto funcionamiento de las TEDUS a lo largo del tiempo. Como TEDUS se entiende: zanjas de infiltración, zanjas drenantes, cunetas filtrantes, pozos de infiltración, pavimentos filtrantes, depósitos de retención o detención, humedales o tejados verdes.

Trabajamos con el objetivo principal de mejorar la gestión y la explotación de las infraestructuras del drenaje urbano para evitar afectaciones a los ciudadanos (inundaciones urbanas) y al medio receptor (DSU).

2.2 RECURSOS HUMANOS

CLABSA dedica grandes esfuerzos en la adopción de medidas preventivas y la difusión de buenas prácticas tendentes a asegurar un entorno de trabajo seguro.

El número total de trabajadores, a la finalización del año 2011, era de 107, un 27% de los cuales eran mujeres. Su seguridad es prioritaria y CLABSA dedica grandes esfuerzos en la adopción de medidas preventivas y la difusión de buenas prácticas tendentes a asegurar un entorno de trabajo seguro. En este sentido, durante este año, se ha hecho un esfuerzo para reducir los riesgos a los que pueden estar sometidos los trabajadores, tanto a partir de evaluaciones específicas del entorno donde se trabaja, como es el caso de un estudio de la presencia de

gases en el alcantarillado o el análisis detallado del proceso de instalación en el interior del alcantarillado, como por la ejecución de medidas que disminuyen el riesgo, como es el caso de la adopción de una metodología de conservación de las pequeñas herramientas de trabajo o el diseño de un aparato que permite trabajar a distancia cuando se utiliza presión.

Hemos dedicado a formación una media de 32 horas por empleado, orientadas a mejorar los conocimientos técnicos específicos de su puesto de trabajo (35%), a reforzar su nivel de idiomas y competencias personales (40%), a potenciar el trabajo seguro (11%) y a una buena gestión ambiental (8%). Para atender a sus necesidades de desarrollo profesional en el futuro, se ha actualizado el programa de detección de necesidades formativas que permitirá programar los cursos de formación de los próximos años.

Se ha iniciado el despliegue del Sistema de Gestión del Cumplimiento, aplicado inicialmente en forma de piloto al colectivo de 7 mandos de los diferentes servicios de la empresa. El proyecto pretende implantar una metodología para el desarrollo de competencias clave de los profesionales de la empresa. Con esta primera fase de implantación, se han definido las bases para el despliegue del sistema entre todos los titulados de grado medio y superior, que se realizará durante el año 2012.

Brigada trabajando



NUESTRO EQUIPO POR CALIFICACIÓN	2011
Directivos y titulados de grado superior	34
Titulados grado medio	19
Técnicos especialistas	36
Auxiliares	18
Total	107

RASGOS CARACTERÍSTICOS DEL COLECTIVO	2011
Edad media (años)	37,50
Antigüedad media (años)	8,23
% tasa de rotación	10,90
% mujeres sobre el total	27,10
% diferencial salarial mujeres con respecto a los hombres	12,84
% personas con horario flexible	78,50
% personas con jornada reducida	21,50

SEGURIDAD Y SALUD	2011
Índice de incidencia	11,80
Índice de frecuencia	66,85
Índice de gravedad	0,87
Tasa de absentismo	5,80
Número de accidentes	13,00

Índice de incidencia = (Número de accidentes con baja/plantilla media) x 100

Índice de frecuencia = (Número de accidentes con baja/número de horas trabajadas) x 1.000.000

Índice de gravedad = (Número de jornadas de baja por accidentes/número de horas trabajadas) x 1.000

FORMACIÓN	2011
Horas de formación	4.005
Horas de formación en materia de riesgos laborales	459
Número de horas de formación por empleado	36



Visita guiada Depósito de Joan Miró

La difusión de todo lo relacionado con la experiencia de Barcelona en la gestión del drenaje urbano, tanto a nivel ciudadano como entre los expertos de todo el mundo, merece nuestra atención constante.

CLABSA apoya programas de actividades impulsados por el Ayuntamiento de Barcelona a través de la Fábrica del Sol y otros programas como “Cómo funciona Barcelona”. Se trata de programas educativos pensados para escolares y adultos que quieren conocer la transformación urbanística constante de nuestra ciudad. Organizados en el depósito de retención de aguas pluviales de Joan Miró, este año se recibieron más de 865 visitantes.

A lo largo del año 2011, se recibió también la visita de grupos interesados en conocer la experiencia de Barcelona, procedentes de ámbitos muy diversos: técnicos, científicos, universitarios, administraciones y empresas de servicios, tanto públicas como privadas. De los 865 visitantes recibidos, un 15% corresponde a grupos llegados de otros países, destacando delegaciones de Suecia, China, Arabia Saudí y la Universidad Vitus Bering de Dinamarca, que nos visita cada año desde 2006.

Durante el fin de semana del 22 al 23 de octubre se celebró el 48h Open House Barcelona, organizado por la Asociación Arquitectura Reversible con el apoyo

del Ayuntamiento de Barcelona. Este evento cívico y cultural abrió al público 160 edificios e infraestructuras emblemáticas de Barcelona, entre las que había el Depósito de Retención de Aguas Pluviales del Parque de Joan Miró.

Un año más, hemos fomentado la presencia de expertos de la empresa en foros académicos y profesionales, donde aportamos la experiencia de Barcelona en la gestión sostenible del drenaje urbano:

- *12th International Conference on Urban Drainage*, Porto Alegre, Brasil.
- *3èmes Rencontres Nationales en Qualité des Eaux de Baignade en Zones Littorales*, Cassis, Francia.
- *Jornadas sobre Sistemas de Saneamiento. Actualidad y Futuro V2.0*, en La Coruña, organizadas por la Universidade da Coruña.
- *XXXI Jornadas Técnicas de AEAS 2011*, en Cartagena, España.
- *Programa Oficial de Diploma de Especialización en Infraestructuras Hidráulicas y Ambientales en Medio Urbano*. Escuela Universitaria

Politécnica La Almunia de Doña Godina (EUPLA) de Zaragoza.

- *Máster de Economía y Regulación de los Servicios Públicos*, organizado por la Universitat de Barcelona.
- *Cursos de Especialización en Economía del Agua*, organizado por la Universitat de Barcelona.
- *Master in Water Management*, organizado por AGBAR y la UPC.
- *Máster en Gestión de las Infraestructuras*, 4ª edición 2010-2011, organizado por la Fundación UPC.

Paralelamente, se han publicado también varios artículos, a destacar dentro del ámbito internacional:

- “Methodologies to study the surface hydraulic behavior of urban catchments during storm events”, Water Science and Technology, IWA, publicado en el volumen 63.
- “Methodologies to estimate hydraulic efficiency of drain intels”, Institution of Civil Engineers, publicado en el volumen 164.

2.3 COMPROMISOS CON LA COMUNIDAD

2.4 ACTUACIÓN AMBIENTAL

El drenaje urbano constituye un servicio básico con una función ambiental muy conocida. El compromiso con el medio ambiente es, en consecuencia, un valor fundamental que CLABSA ha situado en el foco de su estrategia empresarial.

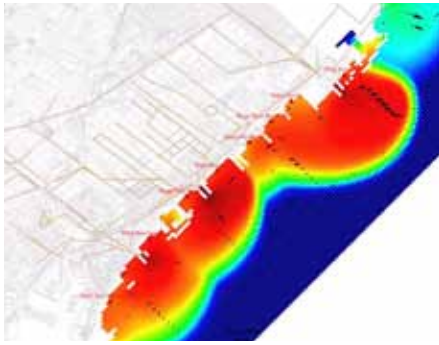
Impacto ambiental de las obras en la ciudad

Todos los proyectos redactados por la empresa disponen de su memoria ambiental, documento que sirve de base para la presentación y la evaluación de ofertas de los diferentes constructores en fase de licitación y posteriormente. En fase de obra, la memoria ambiental se convierte en la guía para analizar el impacto de las actuaciones en términos de población, residuos y paisaje, entre otros, de acuerdo con criterios objetivos. Todas las direcciones de obra cuentan con un manual de gestión y se realizan informes periódicos de seguimiento, donde quedan reflejadas las valoraciones ambientales de la obra, en comparación con lo especificado en el proyecto y en la oferta del contratista, así como las diferentes incidencias, la documentación o las alertas. De esta forma, el Ayuntamiento de Barcelona dispone en todo momento de información rigurosa y objetiva para la monitorización de los aspectos ambientales de las obras en la ciudad, en el sentido más amplio.

Calidad de las aguas

Las actuaciones ambientales se han orientado, durante los últimos años, a reducir el impacto de los vertidos directos de aguas residuales o de lluvia al medio receptor. Se han hecho avances importantes en proyectos innovadores ya descritos, pero también en la instalación de sensores más fiables en los puntos de vertido directo al mar para tener una mejor información que permita gestionarlos adecuadamente.

Una gestión adecuada de los depósitos de retención de aguas pluviales permite no sólo evitar inundaciones, sino también prevenir la contaminación del litoral de Barcelona. Se considera que, durante el año 2011, se ha evitado por esta buena gestión el vertido directo al mar de 1.784 toneladas de residuos altamente contaminantes.



Sistema de Modelización al medio receptor



Panel informativo de las playas de Barcelona

Durante el año 2011, se ha evitado por esta buena gestión el vertido directo al mar de 1.784 toneladas de residuos altamente contaminantes.

Eficiencia energética

El consumo responsable de recursos es un punto de atención preferente y de forma sistemática se da impulso a todas las iniciativas para reducir el uso de recursos y, de forma muy especial, el agua, la energía eléctrica, el papel y los combustibles.

Se han alcanzado los objetivos anuales de producción de energía eléctrica mediante placas solares fotovoltaicas, con una producción de 22.659 kWh. También se han alcanzado los objetivos previstos en cuanto a la energía solar térmica.

Durante el año 2011, se ha llevado a cabo la integración de la Norma ISO 50001 "Sistemas de gestión de la energía" en el sistema de gestión de la empresa. En este proceso, se hacen una identificación y evaluación de los usos de la energía, que incluye un control de los consumos energéticos, tanto del edificio como de las instalaciones que gestiona, y un seguimiento esmerado de la eficiencia energética, especialmente en las instalaciones de freático.

Cálculo y compensación de emisiones de CO₂

Por tercer año consecutivo, se ha realizado la compensación de emisiones de CO₂ producidas por el consumo de electricidad, gas, combustibles y papel, así como las derivadas de los viajes realizados por el personal de la compañía. La compensación del 100% de las emisiones se ha hecho a través de la iniciativa www.CeroCO2.org, mediante la colaboración en un proyecto en un país en vías de desarrollo, tal y como establece el Protocolo de Kioto. El proyecto elegido ha sido el de Generación de Energía Eólica en la India.

CONSUMO DE RECURSOS	VALOR	UNIDADES
Energía eléctrica	1.681.751	kWh
Gas natural	3.150	m³
Gasóleo para vehículos	10,1	m³
Agua potable red pública	974	m³
Agua freática municipal	926.916	m³
Papel	3.663	kg

RESIDUOS GENERALES	VALOR	UNIDADES
Equipos mecánicos	850	kg
Equipos eléctricos y electrónicos	135	kg
Papel	4.492	kg
Tóner y cartuchos de tinta	88	kg
Residuos reciclados o reutilizados	100	%

GASTOS EN MEDIO AMBIENTE	IMPORTE €
Inversiones en activos destinados a la protección del medio ambiente	154.016
Gastos auditorías y gestión ambiental	44.670
Gastos en formación/sensibilización ambiental	3.438
Porcentaje de la cifra de negocios que cubre las auditorías técnicas medioambientales	100%
Porcentaje de la cifra de negocios que cubre la política ambiental	100%

PROTECCIÓN ANTICONTAMINACIÓN	VALOR	UNIDADES
Materias en suspensión no vertidas al mar por efecto de los depósitos de retención	1.784	Tn
Número de controles de vertidos industriales	454	Uts
Número de incidentes ambientales de terceros monitorizados	8	Uts

3

INFORMACIÓN ECONÓMICA



3.1

INFORME DE GESTIÓN 2011

El año 2011 ha estado fuertemente marcado por la situación económica general, que hay que añadir a la habitual bajada de las actuaciones municipales en un año electoral como el pasado. Cabe destacar como hechos más relevantes la finalización de la primera fase de las obras del depósito Carmel-la Clota en Barcelona y la redacción del proyecto del depósito antiinundación de la Estrella en Badalona. Se trata de dos obras de gran envergadura y con un alto impacto, tanto desde el punto de vista urbanístico como en la calidad de vida.

Resumen de las actividades más destacables

En el año 2011, los servicios variables para el Ayuntamiento de Barcelona han tenido la evolución prevista, disminuyendo respecto a años anteriores como consecuencia del ciclo electoral.

Se han proyectado un total de 11 nuevas actuaciones por un importe de 4,8 millones de euros. Destaca, por su relevancia, el proyecto de colector primario de la calle Motors, pieza importante del futuro depósito de aguas pluviales de la Marina del Prat Vermell. Por su importancia ambiental, es destacable también el proyecto del depósito de Torrent de l'Espinagosa, que tiene que proteger el pantano de Vallvidrera contra vertidos contaminantes en tiempo de lluvia.

Sin embargo, se han dirigido 10 obras significativas por un importe total de 35,5 millones de euros, entre las que cabe destacar el depósito de Carmel-la Clota, cuya primera fase de construcción de obra civil ya está totalmente terminada y, actualmente, se están finalizando las obras de arquitectura interior y de instalación de equipos.

En el ámbito de los recursos hídricos alternativos, se han realizado un total de 7 obras de mejora de los sistemas existentes, con un presupuesto total de 1,6M€. Estas actuaciones han supuesto la puesta en servicio de 5 nuevos depósitos de freático, 3 pozos

de captación, 11 km. de red y la conexión de 21 nuevos puntos de suministro.

En cuanto a los servicios prestados en el Área Metropolitana de Barcelona, se puede destacar la finalización de la dirección de las obras del depósito anti-DSU de la Bunyola, de unos 15.000 m³, situado en El Prat de Llobregat. Se ha finalizado también el Plan Director de Alcantarillado de Badalona, que analiza la situación de la red de alcantarillado de la ciudad y propone las actuaciones necesarias para alcanzar los objetivos de evitar inundaciones por lluvias en la ciudad, así como rehabilitar los tramos más deteriorados de la red. La actividad de control de vertidos en la red de alcantarillado ha supuesto la realización de 454 inspecciones a industrias, cifra inferior en un 30% a la del año precedente. Las instalaciones de la Bassa de Sant Llorenç han funcionado en 85 ocasiones, en 9 de las cuales se han activado los protocolos establecidos de avisos sin que se registrara ningún incidente. Los ingresos por estas actividades han supuesto 0,5 millones de euros.

La instalación de conducciones portafibra óptica durante el año 2011 ha sufrido un importante paro. Se han instalado 7 nuevos km. de conductos, que sitúan a los colectores con fibra en 557 km. La cifra de ingresos ha sido de 1,6 millones de euros, sensiblemente inferior a la del año precedente.

En el capítulo de los trabajos para terceros hay que resaltar la modelización marítima del impacto

del alcantarillado en las playas de Tarragona o el estudio del bombeo de aguas residuales del Pequeño Lac en Oran (Argelia) que, con un caudal de 268.000 m³/día, es el más importante de la ciudad. Los ingresos totales de este apartado han sido de 1,7 millones de euros.

Pluviometría y gestión de episodios

La precipitación total registrada el año 2011 ha superado en un 25% la media histórica y se ha situado en 758 l/m². Se han producido 5 episodios de lluvia de elevada intensidad y en 3 ocasiones se ha activado el nivel de emergencia. De todos ellos, destaca especialmente el episodio del día 30 de julio, uno de los más intensos de los últimos años, en el que se recogieron en la Zona Franca un máximo de 59 l/m² con una intensidad 20 minatural máxima de 148,5 mm/h.

Durante los 58 días de lluvia significativa, los depósitos del sistema de drenaje se llenaron total o parcialmente hasta en 33 ocasiones y han conseguido regular más de 7 millones de m³, evitando el vertido directo al mar de cerca de 1.800 toneladas de materia en suspensión.

En el ámbito del Parque Fluvial del Besòs, se han declarado 18 situaciones de alerta y 6 de crisis debido a episodios de lluvia. Estos niveles de alerta implican el cierre del parque debido a la inundación de la zona de acceso, siguiendo el protocolo establecido por el Sistema de Alerta Hidrológica.

En cuanto al impacto de los vertidos en tiempo de lluvia en las zonas de baño de Barcelona, se han producido 27 episodios de vertido al medio y se ha activado en 16 ocasiones el nivel de prealerta, implicando una afectación probable de la calidad de las aguas de baño. Sólo en dos ocasiones se ha activado el nivel 4 (alerta) del protocolo, lo que supone una afectación segura de la calidad de las aguas de baño. Durante el año 2011, no se ha producido ningún vertido de la red de alcantarillado en tiempo seco.

Aspectos relevantes de la gestión

CLABSA gestiona sus procesos de acuerdo con las normas de Calidad (ISO 9001), Medio Ambiente (ISO 14001) y Prevención de Riesgos Laborales (OSHAS 18001). Se han llevado a cabo las auditorías legales y de control exigibles con un resultado satisfactorio. Durante el año 2011, se han integrado al Sistema de Gestión los requisitos de la norma ISO 50001 sobre Gestión de la Energía y de la norma ISO 17001 relativa a criterios generales para el funcionamiento de diferentes organismos que realizan la inspección.

Por otro lado, cabe destacar que para neutralizar el impacto de la actividad de la empresa sobre el medio ambiente, se evalúan y compensan anualmente las emisiones de CO₂, con la compra de derechos de emisión en proyectos debidamente acreditados en zonas del tercer mundo. La plantilla

de la empresa, a 31 de diciembre de 2011, era de 107 trabajadores, que han participado en 78 acciones formativas a las que han dedicado el 2,1% de su jornada anual.

En este último ejercicio, cerrado a 31.12.2011, los ingresos de la sociedad se han reducido hasta los 8,4 millones de euros. Este descenso de ingresos ha sido muy significativo en todas las actividades variables. El resultado neto del ejercicio ha sido de 0,4 millones de euros. El valor neto patrimonial, a 31 de diciembre de 2011, es de 4,7 millones de euros y los activos totales de 10,2 millones de euros, con unos fondos propios de 4,9 millones de euros

Previsiones para el año 2012

Para el próximo ejercicio, se prevé el nuevo contrato-programa 2012-2013 con el Ayuntamiento de Barcelona y también con el Área Metropolitana de Barcelona. Se espera mantener la partida de servicios variables por el Ayuntamiento. En la actividad de fibra óptica se prevén ingresos por debajo de los de años anteriores, incluido el 2011. A pesar de todo, se prevé poder mantener en general el nivel de actividad de este 2011, aumentar la de servicios para terceros y esperar que se activen ciertos encargos para la puesta en marcha de ciertas actuaciones con motivo de los nuevos planes municipales.

3.2 ESTADOS FINANCEROS

BALANCE DE SITUACIÓN (MILES €)

ACTIVO	2010	2011
Inmovilizado inmaterial. Concesión	0	0
Inmovilizado material neto	4.801	4.731
Deudores	2.845	3.453
Tesorería	3.395	2.020
Total activo	11.041	10.204

PASIVO	2010	2011
Capital y reservas	4.502	4.555
Resultado neto ejercicio actual	529	396
Fondo amortización capital privado	2.975	2.975
Acreedores, proveedores y otros	3.035	2.278
Préstamos a corto plazo	0	0
Total pasivo	11.041	10.204

CUENTA DE RESULTADOS (MILES €)

INGRESOS DE EXPLOTACIÓN	2010	2011
Ayuntamiento de Barcelona	4.729	4.667
Otros ingresos	5.578	3.748
Total	10.307	8.415

GASTOS DE EXPLOTACIÓN	2010	2011
Personal	5.784	5.196
Diversos	2.429	2.037
Servicios de terceros	1.220	592
Amortizaciones + Provisiones	377	299
Total	9.810	8.124

RESULTADO EXPLOTACIÓN	2010	2011
Resultado explotación	497	291
Resultado financiero y extraordinario	208	231
Dotación Impuesto de Sociedades	-176	-126
Resultado neto	529	396

3.3

AUDITORÍA

HLB Bové Montero y Asociados

Audidores • Consultores • Asesores Jurídico-Tributarios

Número: 3735/12

INFORME D'AUDITORIA DE COMPTES ANUALS

Als Accionistes de CLAVEGUERAM DE BARCELONA, S.A.:

1. Hem auditat els comptes anuals de **CLAVEGUERAM DE BARCELONA, S.A. (CLABSA)**, que comprenen el balanç a 31 de desembre de 2011, el compte de pèrdues i guanys, l'estat de canvis en el patrimoni net, l'estat de fluxos d'efectiu i la memòria corresponents a l'exercici anual finalitzat en aquesta data. Els administradors són responsables de la formulació dels comptes anuals de la Societat, d'acord amb el marc normatiu d'informació financera aplicable a l'entitat (que s'identifica en la **nota 2** de la memòria adjunta) i, en particular, amb els principis i criteris comptables que hi conté. La nostra responsabilitat és expressar una opinió sobre els esmentats comptes anuals en el seu conjunt, basada en el treball realitzat d'acord amb la normativa reguladora de l'activitat d'auditoria de comptes vigent a Espanya, que requereix l'examen, mitjançant la realització de proves selectives, de l'evidència justificativa dels comptes anuals i l'avaluació de si la seva presentació, els principis i criteris utilitzats i les estimacions realitzades, estan d'acord amb el marc normatiu d'informació financera que resulta d'aplicació.
2. Segons la nostra opinió, els comptes anuals de l'exercici 31 de desembre de 2011 adjunts expressen, en tots els aspectes significatius, la imatge fidel del patrimoni i de la situació financera de **CLAVEGUERAM DE BARCELONA, S.A. (CLABSA)** a 31 de desembre de 2011, així com dels resultats de les seves operacions i dels seus fluxos d'efectiu corresponents a l'exercici anual finalitzat en aquesta data, de conformitat amb el marc normatiu d'informació financera que resulta d'aplicació i, en particular, amb els principis i criteris comptables en ell continguts.
3. L'informe de gestió adjunt de l'exercici 2011 conté les explicacions que els administradors consideren oportunes sobre la situació de la Societat, l'evolució dels seus negocis i sobre altres assumptes i no forma part integrant dels comptes anuals. Hem verificat que la informació comptable que conté l'esmentat informe de gestió concorda amb la dels comptes anuals de l'exercici 2011. El nostre treball com a auditors es limita a la verificació de l'informe de gestió amb l'abast esmentat en aquest mateix paràgraf i no inclou la revisió d'informació diferent de l'obtinguda a partir dels registres comptables de la Societat.

BOVÉ MONTERO Y ASOCIADOS


Josep Serra
Soci

Barcelona, 30 de març de 2012

COL·LEGI
DE CENSORS JURATS
DE COMPTES
DE CATALUNYA

Membre efectiu:
**BOVÉ MONTERO Y
ASOCIADOS, S.L.**

Any 2012 Núm. 2012/08196
IMPORT COL·LEGIAL: 93,00 EUR

Informe subjecte a la taxa establerta
a l'article 44 del text refós de la
Llei d'auditoria de comptes, aprovat per
Resolució de liquidació 1/2011, d'11 de juliol.

Barcelona: Mariano Cubí, 7, E-08006 Barcelona. Tel.: +34 93 218 07 06. Fax: +34 93 237 58 25. E-mail: bcn@bovemontero.com
Madrid: Príncipe de Vergara, 126, 1º F. E-28002 Madrid. Tel.: +34 91 561 54 14. Fax: +34 91 562 57 05. E-mail: mad@bovemontero.com
Palma de Mallorca: Sindicat, 67, 1º despacho 3, E-07002 Palma de Mallorca. Tel.: +34 971 77 51 24. Fax: +34 971 72 63 48. E-mail: pma@bovemontero.com
Valencia: Avenida Marqués de Sotelo, 3, 6º, E-46002 Valencia. Tel.: +34 96 353 21 11. Fax: +34 96 353 12 58. E-mail: val@bovemontero.com
<http://www.bovemontero.com>

N.I.F. B-08029734 - Registro Mercantil de Barcelona, Tomo 34002 - Folio 211 - Hoja B-4880 - R.D.A.C. Nº 90177.

Bové Montero y Asociados, S.L. is a member of  International. A world wide organization of accounting firms and business advisers

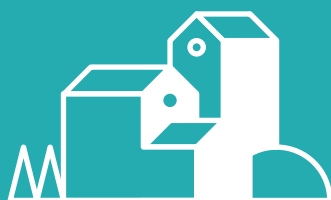
3.4

DECLARACIONES DE LOS CONSEJEROS

Con respecto a lo que establecen los artículos 229 y 230 de la Ley de Sociedades de Capital, en relación con la participación o los cargos de los consejeros en sociedades con el mismo, análogo o complementario género de actividad, se indican a continuación las declaraciones de los consejeros que han manifestado alguna incidencia sobre esta cuestión.

Los otros consejeros han manifestado que no están afectados por ninguno de los supuestos que recogen los artículos 229 y 230.

	TIENE PARTICIPACIÓN	CARGO FUNCIONES	ACTIVIDAD ANÁLOGA
Illmo. Sr. Joan Puigdollers	-	Sí	-
Sr. Ciril Rozman Jurado	-	Sí	-
Sr. Carlos Campos Callao	-	Sí	-
Sr. Alejandro Jiménez Marconi	-	Sí	-
Societat General d'Aigües de Barcelona, S.A.	Sí	Sí	-
Serveis d'Escombraries i Neteja, S.A.	-	Sí	Sí
Serveis Especials de Neteja, S.A.	Sí	Sí	Sí
Companyia Catalana de Serveis, S.A.	Sí	Sí	Sí
FCC Versia, S.A.	Sí	Sí	Sí



INFORME ANUAL DE ACTIVIDADES 2011

Clavegueram de Barcelona, S.A.
C. Acer, 16 - 08038 Barcelona
www.clabsa.es



al servicio de los ciudadanos.